

PAT-NO: JP02000023707A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000023707 A
TITLE: NON-SLIPPERY SHOESOLE
PUBN-DATE: January 25, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
HAMAGAKI, RYUSUKE

COUNTRY
N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME
SEIKEN:KK

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP10211877
APPL-DATE: July 9, 1998

INT-CL (IPC): A43B013/22

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve endurance and safety while maintaining high resistance to the slipping of shoesoles.

SOLUTION: In this non-slippery outsole, an nonwoven fabric produced by gathering fibers solidly without directivity to be bound to a specified thickness is arranged on a ground bottom 1. This nonwoven fabric has high-hardness particles 2 attached onto the surface of the fibers to prevent the slipping thereof. Moreover, in the shoesole, the fibers of the nonwoven fabric are buried into a flexible synthetic resin foaming material 3 that is elastically deformable under treading and the synthetic

resin foaming material
3 has the fibers of the nonwoven fabric having the
high-hardness particles 2
attached thereonto exposed to the surface of the bottom.
Otherwise, the fibers
of the nonwoven fabric are buried into the synthetic resin
foaming material 3
as open-cell urethane foam. The high-hardness particles 2
herein used are
polishing grains. The polishing grains have sharp angles
to accomplish
effective prevention of slipping. The use of the foaming
material allows the
extending of the life as compared with the outsole made of
a nonwoven fabric
polishing material and enables sustaining of high
resistance to slipping for a
long time.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-23707
(P2000-23707A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl.⁷
A 4 3 B 13/22

識別記号

F I
A 4 3 B 13/22

テマコード (参考)

A 4 F 0 5 0
B
C

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-211877

(22) 出願日 平成10年7月9日 (1998.7.9)

(71) 出願人 000147338

株式会社精研

徳島県阿南市橘町幸野63番地20

(72) 発明者 横垣 龍介

徳島県阿南市見能林町林崎95-1

(74) 代理人 100074354

弁理士 豊栖 康弘 (外1名)

Fターム (参考) 4F050 AA01 AA06 BA03 BA08 BA33

BA55 HA26 HA39 HA52 HA56

HA73 JA21

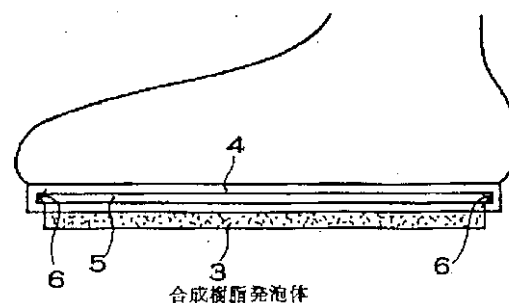
(54) 【発明の名称】 滑らない靴底

(57) 【要約】

【課題】 靴底の滑り難さを維持したまま耐久性を向上し、安全性を高める。

【解決手段】 滑らない靴底は、繊維を立体的に方向性なく集合して所定の厚さに結合してなる不織布を接地底1に設けている。不織布は、繊維の表面に、高硬度粒子2を付着して滑らないようにしている。さらに靴底は、不織布の繊維を、足で踏むと弾性変形する可撓性のある合成樹脂発泡体3に埋設している。合成樹脂発泡体3は、底面に、高硬度粒子2を付着している不織布繊維を表出させている。あるいは不織布繊維を、連続気泡のウレタンフォームである合成樹脂発泡体3に埋設する。高硬度粒子2には研磨粒を使用する。研磨粒は尖った角があつて、スリップを有効に防止する。

【効果】 発泡体を使用することで不織布研磨材の靴底よりも寿命を長くでき、滑り難さを長期にわたって持続できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 繊維を立体的に方向性なく集合して所定の厚さに結合してなる不織布(1)を接地底に設けており、かつ、この不織布(1)の繊維表面に、高硬度粒子(2)を付着している滑らない靴底において、不織布(1)の繊維を、足で踏むと弾性変形する可撓性を有する合成樹脂発泡体(3)に埋設しており、合成樹脂発泡体(3)の底面に、高硬度粒子(2)を付着している不織布繊維を表出させてなる滑らない靴底。

【請求項2】 不織布繊維を、連続気泡のウレタンフォームである合成樹脂発泡体(3)に埋設している請求項1に記載される滑らない靴底。

【請求項3】 高硬度粒子(2)が研磨粒である請求項1に記載される滑らない靴底。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主として、魚釣りや凍結路用に使用される滑らない靴底に関する。

【0002】

【従来の技術】魚釣りは、釣り竿等をもって、滑りやすい磯の上を移動するので、安全のために、できる限り滑らない履物が使用される。磯の上で滑ると、非常に危険な状態となることがあるからである。接地底を特別に滑らないようにした靴は開発されている。現在、魚釣り用として市販されている靴は、接地底にフェルトを使用している。フェルトは無数の繊維を互いに立体的に絡ませて集合したものである。フェルト製の接地底は、ゴム等に比較すると、磯の上を、比較的滑り難い状態で移動できる。しかしながら、フェルトは、繊維の間に海藻や苔が詰まると、スリッしやすくなる状態となる。また、フェルトは、微細な繊維が摩耗して、耐久性を低下させる欠点もある。

【0003】この欠点を解消するために、フェルト内に、金属製のスパイクを配設した靴底が開発されている(実開平1-126101号公報)。この構造の接地底は、スパイクを磯の割れ目等に食い込ませて、スリッスを防止する。このため、凹凸のある磯の上をスリッしないように移動できる。しかしながら、凹凸のない一枚岩の上では、非常にスリッしやすくなる欠点がある。さらに、スパイクを固定している履物は、底を柔らかくすると、スパイクが足の裏を局部的に押して痛く感じるので、履き心地が悪くなる。スパイクによる履き心地を悪くしないためには、底を硬くする必要がある。しかしながら底の硬い靴は、歩行時に底の変形が少なくなるため歩き難くなり、快適な履き心地にできない。また、底を広い面積で磯に接触できず、多数のスパイクを確実に磯の凹部に引っかけるようにしてグリップできない。

【0004】この欠点を解消するために、接地底に不織布を使用した滑らない靴底が開発されている。さらに、不織布繊維の表面に、鉾石粉末等の高硬度粒子を付着さ

せて、スリッしにくくした靴底も開発されている(実開昭62-182602号公報、実開昭63-42204号公報)。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】これ等の公報に記載される接地底は、不織布繊維の表面に付着している無数の高硬度粒子を、磯の表面に接触させてスリッスを防止する。無数の高硬度粒子を介して磯の表面に押し付けられる不織布繊維は、フェルトに比較するとスリッスを少なくできる。さらに、高硬度粒子は、スパイクのように、局部的に磯の表面に食い込んでスリッスを防止するのではなくて、無数の高硬度粒子が磯の表面に接触して、不織布繊維が磯に対してスリッしないように押圧させる。このため、スパイクを埋設する接地底に比較して、底を柔らかくして履き心地を良くできる。

【0006】しかしながら、不織布製の接地底は、柔らかくすると、耐久性が著しく低下する弊害がある。それは、柔らかい不織布は、繊維を細くし、あるいは、繊維を密に集合していないからである。接地底に使用する不織布は、太い繊維で製作し、さらに、これを薄くプレスして繊維を密に集合して耐久性を向上できる。しかしながら、このタイプの不織布は、硬くなって履き心地が低下するばかりでなく、繊維の空隙に海藻や苔が詰まって、スリッしやすくなることがある。

【0007】本発明は、従来の靴底のこのような欠点を解決することを目的に開発されたものである。本発明の重要な目的は、靴底を快適なクッションとして履き心地を良くでき、さらに、耐久性があると共に、種々の使用環境においてスリッスを有効に防止して安全に使用できる靴底を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の滑らない靴底は、繊維を立体的に方向性なく集合して所定の厚さに結合してなる不織布1を接地底に設けている。不織布1は、繊維の表面に、高硬度粒子2を付着して滑らないようにしている。

【0009】さらに、本発明の請求項1の靴底は、不織布1の繊維を、足で踏むと弾性変形する可撓性のある合成樹脂発泡体3に埋設している。合成樹脂発泡体3は、底面に、高硬度粒子2を付着している不織布繊維を表出させている。

【0010】本発明の請求項2の靴底は、不織布繊維を、連続気泡のウレタンフォームである合成樹脂発泡体3に埋設している。

【0011】さらに、本発明の請求項3の靴底は、高硬度粒子2に研磨粒を使用する。研磨粒は尖った角があつて、スリッスを有効に防止する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。ただし、以下に示す実施の形態

は、本発明の技術思想を具体化するための滑らない靴底を例示するものであって、本発明は靴底を下記のものに特定しない。

【0013】さらに、この明細書は、特許請求の範囲を理解し易いように、実施の形態に示される部材に対応する番号を、「特許請求の範囲の欄」、および「課題を解決するための手段の欄」に示される部材に付記している。ただ、特許請求の範囲に示される部材を、実施の形態の部材に特定するものでは決してない。

【0014】図1に、本発明の実施例に係る滑らない靴底を備えた靴を示す。本発明の靴底は、磯釣り用の靴、山岳靴、スキー靴、ゴム製の長靴、作業靴、運動靴、サンダル等、すべり止めの必要なすべての種類の履物に適用できる。

【0015】靴底は、靴の中底4に固定され、あるいは交換できるように脱着自在に装着される。脱着できる靴底は、図2および図3に示すように、上面にフランジ5を固定している。図の靴底は、フランジ5を前後に突出させている。フランジ5は、靴の中底4に設けられた脱着溝6に嵌入される。フランジ5を脱着溝6に入れて、靴底は中底4に装着される。図4に示す靴は中底4の底面において、前後に脱着溝6を設けている。脱着溝は、図示しないが、中底の全周に設けることもできる。全周の脱着溝を有する中底は、周囲にフランジのある靴底を連結する。

【0016】フランジ5は、靴底の上面に可撓性のある板材、たとえば、ゴム板を接着して設けられる。板材は、靴底の外周から突出する部分をフランジ5とする。

【0017】靴底は、合成樹脂発泡体3に不織布1を埋設している。靴底は、図1から図5に示すように、外形を中底4の外形にほぼ等しくしており、中底4の底面に固定される。不織布1は、合成樹脂発泡体3の表面から靴底の底面に表出している。不織布1を合成樹脂発泡体3の表面に表出させるのは、不織布1が高い滑り止め効果を有するからである。さらに、不織布1は、滑り止め効果を高くするために、図5に示すように、繊維の表面に高硬度粒子2を付着している。

【0018】不織布1は、繊維を立体的に方向性なく集合して、所定の厚さに結合したもので、繊維は交点を接着材で結合し、あるいは、溶着して結合し、あるいはまた、結合することなく、合成樹脂発泡体3に埋設している。不織布1の繊維は、ナイロンやポリエステル等のプラスチック繊維、あるいは、やしらが繊維や麻等の天然繊維を使用する。プラスチック繊維や麻等の繊維は、絡まりやすいように、三次元にクリンプされた形状、あるいは、ジグザグ状に成形している。ジグザグ状は、たとえば、繊維を三角波、矩形波、サイン波に折曲して加工した形状である。やしらが繊維は、三次元にクリンプした形状をしているので、人工的にこのような形状に加工する必要はない。絡まりやすい繊維は、立体的に方向性

なく集合できる。

【0019】プラスチック繊維を使用する不織布1は、繊維の太さを、たとえば、約150デニールとする。ただ、本発明の靴底は、プラスチック繊維の太さを特定しない。プラスチック繊維には、たとえば、10〜300デニール、好ましくは、50〜200デニール、さらに好ましくは100〜200デニールのものが最適である。天然繊維も、プラスチック繊維とほぼ同じ太さのものを使用する。

【0020】さらに、プラスチック繊維は、表面を凹凸状に加工したものが最適である。表面を凹凸状にするには、たとえば、繊維の表面に不均一に点状に接着材を塗布し、あるいは、繊維を部分的に太さが異なる形状に成形する。

【0021】繊維は、表面に高硬度粒子2を付着している。高硬度粒子2は、接着材を介して繊維の表面に接着される。高硬度粒子2には、アルミナやシリコンカーバイト等の研磨粒が適している。高硬度粒子2の大きさは、用途によって最適値に設定されるが、たとえば、120〜400メッシュのものが好んで使用される。ただ、高硬度粒子2は、用途によっては60〜1200メッシュのものも使用できる。高硬度粒子2を接着する接着材は、繊維の交点を接着するものを併用することもできる。ただ、高硬度粒子2を接着する接着材とは別の接着材を使用して、繊維の交点を接着することもできる。

【0022】合成樹脂発泡体3は、可撓性を有しており、力を加えると自由に変形できる。したがって、靴底にあっても歩行時に弾性的に折曲し、歩行の際の妨げとならない。靴を履いて歩行すると、足の裏の折曲に応じて変形できるからである。この構造の靴底は、歩行をスムーズに維持できる特長がある。

【0023】合成樹脂発泡体3は、不織布1を埋設するようにインサートして成形される。合成樹脂発泡体3は、不織布1を埋設するように板状に成形して、靴底の形状に裁断し、あるいは、靴底の形状に成形するとき不織布1を埋設する。合成樹脂発泡体3は、歩行するときに、足で踏んで不織布1と一緒に弾性変形する可撓性を有するもの、たとえば、連続気泡のウレタンフォーム、EVA発泡体、ポリエチレン発泡体、軟質ポリ塩化ビニル発泡体を使用する。合成樹脂発泡体3には、ウレタンフォームとEVA発泡体が最適である。耐摩耗性とクッション性に優れているからである。ただ、本発明の靴底は、合成樹脂発泡体を以上のものに特定しない。

【0024】図5に示す靴底は、以下のようにして製造する。

①不織布1の繊維に、高硬度粒子2として研磨粒を付着させる。研磨粒は、ペースト状の接着材に添加して混練りし、これを不織布1にスプレーして付着する。ただ、不織布1を、研磨材を混練りしているペースト状の接着材に浸漬し、余分な接着材を絞り取って、繊維の表面に

研磨粒を付着することもできる。

【0025】②金型を開いて、成形室に高硬度粒子2を付着している不織布1を入れる。その後、金型を閉じて、成形室に合成樹脂を注入して発泡させる。

【0026】③金型の内部で発泡した合成樹脂を、硬化させる。

【0027】④金型を開いて、不織布1を埋設している合成樹脂発泡体3に取り出す。

【0028】⑤合成樹脂発泡体3の表面にできる非発泡層を除去して、合成樹脂発泡体3の表面に不織布1の繊維を表出させる。さらに、合成樹脂発泡体3の外形を靴底の外形に裁断する。ただ、金型で外形を靴底形状に成形する場合、合成樹脂発泡体を裁断する必要はない。

【0029】以上の工程は、フランジのない靴底の製法を示す。フランジのある靴底は、高硬度粒子2を付着した不織布1に、フランジ5となる板材を接着する。板材を接着している不織布1を、開いた金型の成形室に入れ、成形室に合成樹脂を注入して、発泡、成形、硬化させる。

【0030】

【発明の効果】本発明の滑らない靴底は、靴底を滑り難くして安全性を確保できることに加えて、耐久性を向上し、靴底のすべり止め効果を長期にわたって持続し安全に使用できる特長を実現する。それは、本発明の滑らない靴底が、靴底の合成樹脂発泡体に不織布の繊維を埋設する構造としているからである。この構造の靴底は、不織布の繊維が合成樹脂発泡体に埋設して補強される。このため、繊維が解れて分離することがない。また、細くて自由に変形できる繊維を使用して、この繊維を合成樹脂発泡体で補強できる。このため、靴底を快適なクッションにして、しかも、耐摩耗性を著しく改善できる。

【0031】不織布研磨材を使用する靴底は、すべり止め効果は得られても、磨耗しやすく耐久性に乏しい欠点があるが、本発明の靴底は、合成樹脂発泡体に高硬度粒子を付着して不織布を埋設する独特の構造で、耐久性

を著しく改善することに成功したものである。このため、優れたすべり止め効果を、長期間に渡って、維持できる特長が実現される。

【0032】さらにまた、本発明の靴底は、高硬度粒子を付着している繊維を、合成樹脂発泡体で保持する状態となっているので、繊維のずれが合成樹脂発泡体で阻止される。このため、繊維の表面に付着している多数の高硬度粒子を、礫の表面に滑らない状態で接触させ、この高硬度粒子を付着している繊維を、合成樹脂発泡体で移動しないように保持して、礫等の表面に、極めてスリップしないようにできる特長も実現できる。

【0033】さらに、本発明の請求項3の靴底は、不織布の表面に付着する高硬度粒子に研磨粒を使用するので、礫等の表面に極めて食いつきがよく、これによってスリップを有効に防止できる特長がある。それは、研磨粒が、尖った角部を有しており、これらの角部が接触面で抵抗を増大させてすべり止め効果を生じるからである。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る滑らない靴底を備えた靴を示す側面図

【図2】本発明の他の実施例に係る脱着できる靴底を備えた靴を示す側面図

【図3】図2に示す靴底を靴に脱着する様子を示す側面図

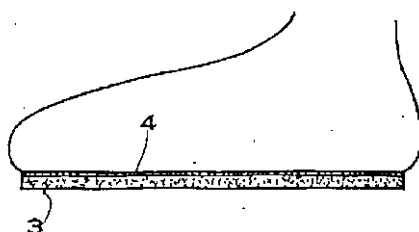
【図4】図2に示す靴の中底を示す底面図

【図5】本発明の実施例に係る滑らない靴底の底面図

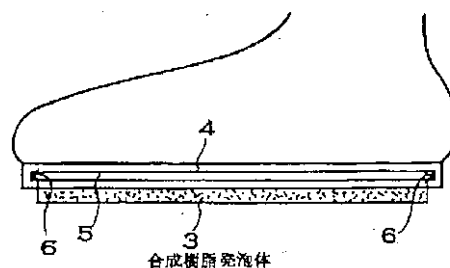
【符号の説明】

- 1…不織布
- 2…高硬度粒子
- 3…合成樹脂発泡体
- 4…中底
- 5…フランジ
- 6…脱着溝

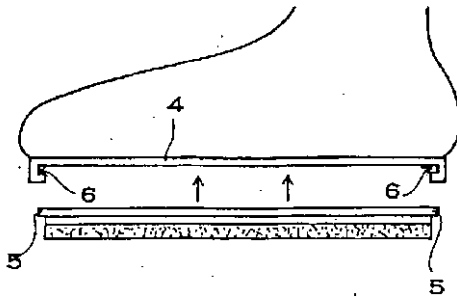
【図1】



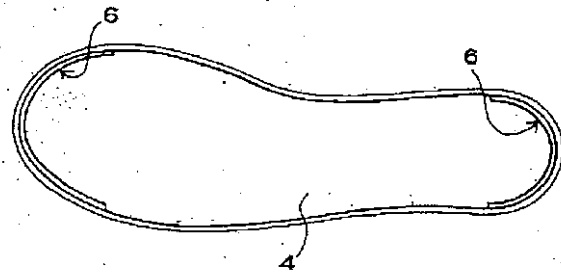
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

